

BRZDOVÁ JEDNOTKA

---

## **Lokomotiva ŠKODA 69E**

e-mail : oleg.david@seznam.cz •  
Phone : 731 130 209 •



PRAHA HRABOVKA

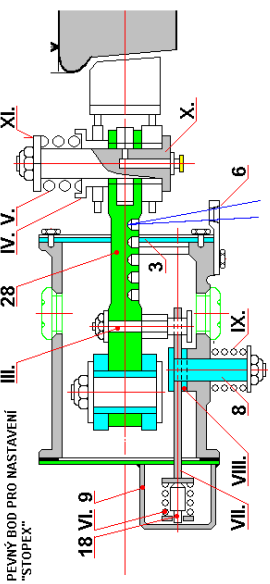
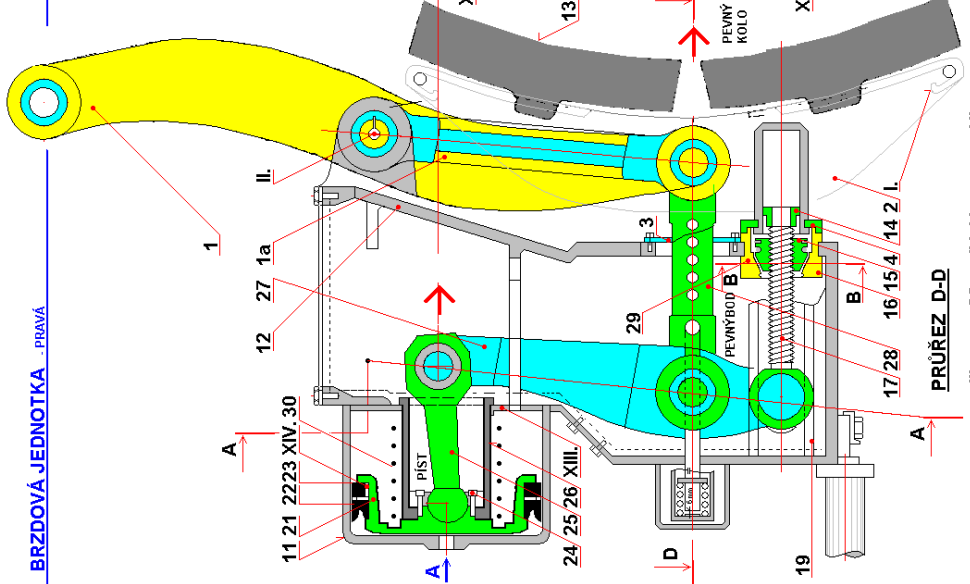
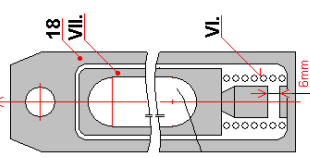
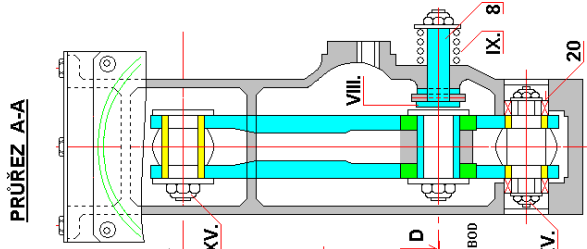
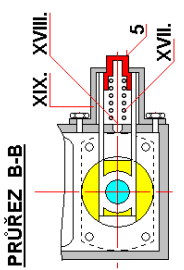
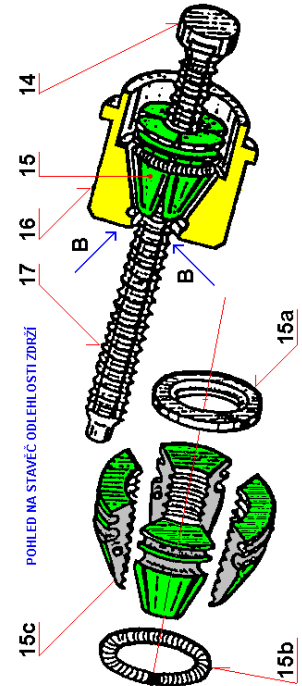
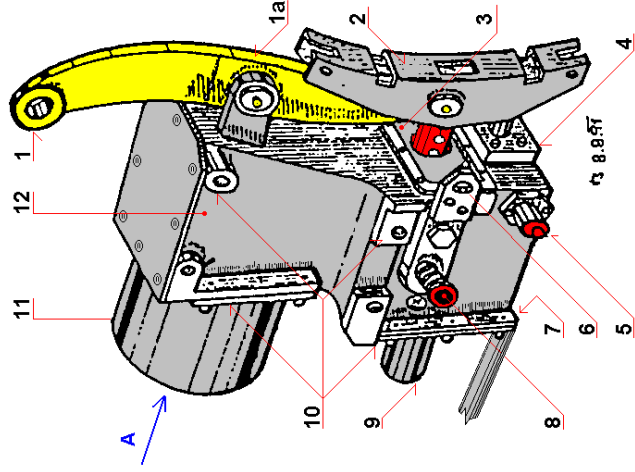




LOKOMOTIV ŘAD 162,163,362,363,370,371,372,150,151

BRZDOVÁ JEDNOTKA ...PRAVÁ

- BRZDOVÁ JEDNOTKA**  
 prodloužení závěsu pro ruční brzdu  
 brzdný závěs  
 vahadlo  
 pružinová manžeta  
 klíč vedení šroubu stavěče  
 vypínací tlačítko BJ  
 opera  
 páky pro uchycení rozpírné tyče  
 smyčadlo odtahovače  
 klíč odtahovače  
 pružinová manžeta  
 skříně brzdné jednotky  
 brzdná zdířka  
 vedení šroubu  
 sestava dělené matice  
 15a. kroužek  
 15b. pružina  
 15c. segmentní matice  
 šroub  
 těleso stavěče  
 talíř odtahovače (kulisy)  
 vedení ložisek  
 ložiska vedení dvojitým páky  
 pružinová manžeta 8"  
 přídavný sřítací kroužek  
 příložka  
 písmice  
 trubka vedení pístu  
 dvojitá manžeta  
 brzdné těhlo  
 stavěč odlehlosti zdřířky  
 vratná pružina pístu  
 klín  
 maznice  
 cep  
 podložka  
 pružina odtahovače  
 pružinová manžeta  
 příložka odtahovače  
 podložka  
 pružina  
 svorník vahadla  
 podložka vahadla  
 opera vodicí trubky  
 rozpírný kroužek  
 svorník dvojitá manžeta  
 kadmiovaná pružina  
 součást vypínacího tlačítka  
 klíč vypínacího zařízení  
 klíč vztlačku  
 A - směr zasunutí drátě tlačítka  
 B - směr zasunutí drátě tlačítka  
 hmotnost - 135 kg





## BRZDOVÁ JEDNOTKA

**POPIS:** V brzdovém válci ( 11 ), je uložen píst ( 21 ), který je opatřen pryžovou manžetou 8" ( 22 ), a plstěným stíracím kroužkem ( 23 ),

jenž je k vrtání brzdového válce tlačěn rozpěrným kroužkem ( XIV. ) Na píst trvale tlačí vratná pružina ( 30 ).

K vedení pístu je určena vodící trubka ( 26 ), pohybující se v opěře ( XIII. ) Ve skříni brzdové jednotky ( 12 ), je pod brzdovým táhlem ( 28 ),

stavěč odlehlosti zdrží ( 29 ). Při výměně zdrží se stavěč odlehlosti zdrží vyřazuje vypínacím tlačítkem ( 05 ).

Pro zajištění polohy brzdových zdrží je na otočném svorníku zdrže ( X. ), navlečena pružina ( V. ), jejíž předpětí dává vzniku třecí síly mezi vahadlem zdrže ( 02 ), a brzdovým táhlem ( 28 ). Moment vytvořený touto třecí silou působí proti klopnému momentu od hmoty brzdových špalíků. Brzdové špalíky ( 13 ), jsou ve vahadle ( 02 ), upevněny klíny (šavle) ( I. ).

**POPIS FUNKCE:** Po přivedení vzduchu do brzdové jednotky se píst s pístnicí pohybuje vpravo. Síla z brzdového válce se přenáší pístnicí na

páku ( 27 ), která prostřednictvím brzdového táhla ( 28 ), přitlačuje brzdové špalíky k obruči kola a nastává brzdění. Při brzdění tj. při pohybu brzdového táhla ( 28 ) vpravo, dojde ke stlačení pružiny odtahovače ( VI. ), a po vyčerpání nastavené vůle 6mm dojde k přesunutí odtahovače, spojeného čepem ( III. ), s brzdovým táhlem ( 28 ).

Při brzdění se tedy musí překonat síla vratné pružiny ( 30 ), v brzdovém válci a současně třecí síla vyvolaná tím, že pružina ( IX. ), a čep ( 08 ), přitlačují smykadlo odtahovače ( VII. ), na podložku ( VIII. ). K oběma silám je nutno přičíst sílu pro stlačení pružiny odtahovače ( VI. ). Podložka ( VIII. ) se opírá o náliček ve skříni jednotky. Spodní část páky ( 27 ), zůstává po zasunutí tažné matice ( 15 ), do kuželového sedla v tělese stavěče na stejném místě.

Při odbrzdění je tlakem vratné pružiny ( 30 ), vrácen píst s pístnicí a horní část páky ( 27 ), do základní klidové polohy. Tlakem pružiny odtahovače ( VI. ), opírající se o smykadlo ( VII. ), se přisune vlevo o 6mm odtahovač s táhlem ( 18 ), i s brzdovou zdrží včetně střední části páky ( 27 ).

Takto dojde při opotřebení brzdových zdrží k tomu, že střední část páky ( 27 ) zůstává poněkud vpravo od výchozí polohy, kterou zaujímala při menším opotřebení brzdových zdrží. Spodní část páky ( 27 ) uložená na ložiskách ( 20 ), které se mohou v drážkách ve skříni brzdové jednotky ( 12 ), pohybovat ve vodorovném směru, se silou vratné pružiny ( 30 ), brzdového válce ( 11 ), posune též vpravo od původní polohy. Tím dojde k zasunutí zdvihové části šroubu ( 17 ), dále do tělesa stavěče ( 16 ), Čelo tažné matice ( 15 ), se opře o vedení ( 04 ), čtyř - segmentová tažná matice ( 15 ), přeskočí o jeden či několik závitů na šroubu stavěče ( 17 ). Tím je pro další brzdění zaručeno zkrácení zdvihu pístu ve válci ( 11 ), na původní délku. Při zabrzdění se čtyřsegmentová tažná matice ( 15 ) sevře v kuželové dutině tělesa stavěče ( 16 ) a nastane její pevné spojení. Segmenty tažné matice ( 15 ), jsou k sobě stahovány pružinou, uloženou v drážce, na jejich obvodu. Aby všechny segmenty přeskakovaly současně a aby nedošlo k poškození pružiny, vede je v axiálním směru kroužek, který je v drážce u vnějšího čela matice.

**POPIS VÝMĚNY ZDRŽÍ:** Při výměně opotřebených zdrží za nové je zapotřebí brzdovou zdrž, táhlo ( 28 ) a spodní část páky ( 27 ) se závitovou tyčí stavěče ( 17 ), posunout na levou stranu. Přesunutí se provede tyčí, která se vloží do opěry ( 06 ), a do příslušného otvoru v táhlu ( 28 ). Předem se však musí vyřadit z činnosti stavěč odlehlosti zdrží vypínacím tlačítkem ( 05 ). Jeho stlačením se uvolní sevření tažné matice v kuželové dutině tělesa stavěče odlehlosti zdrží ( 16 ). Po výměně opotřebených zdrží a po prvním zabrzdění a odbrzdění dojde samočinně k seřízení vůle mezi kolem a zdržemi.



## ZDROJE :

VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE .....	fa. ŠKODA ( lokomotiva 371)
POPIS BRZDOVÉ JEDNOTKY.....	<i>Dvouproudová elektrická lokomotiva řady ES 499.0</i> Ing.Jindřich Hála,Jan Kratochvíl 1979
ELEKTRICKÁ SCHÉMATA.....	fa. ŠKODA lokomotiva 69E
ELEKTRONICKÉ REGULÁTORY.....	fa. <b>LOKEL</b>
MECHANICKÉ OPTIMUM.....	SKRIPTA VŠŽ Žilina
4.2.3 Korefův zátěžový diagram. ....	<i>Konstrukce kolejových vozidel II.</i> Ing. Michael Lata, PhD.

PODLE DOKUMENTACE VOZIDLA A POPISŮ DKV JIHLAVA ZPRACOVAL  
Oleg David

Zpracováno a sestaveno pro výuku strojvůdců  
[oleg.david@seznam.cz](mailto:oleg.david@seznam.cz)

tel: 731 130 209